PC-130

OPERATOR'S MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG

MANUEL D'UTILISATION

GEBRUIKSAANWIJZING

INSTRUKCJA OBSŁUGI

MANUALE OPERATIVO

MANUAL DE INSTRUCCIONES

BRUKSANVISNING OG DELELISTE

BRUKSANVISNING

KÄYTTÖOHJE

PlaTec GmbH
Schierlingsfeld 2
49692 Cappeln
Tel: 0 44 78 - 94 14 0
Fax: 0 44 78 - 94 14 8
info@platec.de www.platec.de

Declaration of conformity
Dichiarazione di conformità
Konformitätserklärung
Declaración de conformidad
Déclaration de conformité
Samsvars erklæring
Verklaring van overeenstemming

Försäkran om överensstämmelse
Deklaracja zgodności
Vakuutus yhteensopivuudesta

.

Declares that the plasma machine:
Dichiara che la macchina al plasma tipo:
Erklärt, daß die Plasmaschneidanlage:
Declara que el equipo de corte por plasma:
Déclare que le poste pour coupage plasma:
Bekrefter at denne plasma skjæremaskinen:
Verklaart dat de volgende plasma machine:

Försäkrar att plasmaskärmaskinen:
Deklaruje że urządzenie do cięcia plazmą:
Vakuuttaa että plasmaleikkauskone:

PC-130

conforms to the following directives:
è conforme alle seguenti direttive:
den folgenden Bestimmungen entspricht:
es conforme con las siguientes directivas:
est conforme aux directives suivantes:
er i samsvar med følgende direktiver:
overeenkomt conform de volgende richtlijnen:

överensstämmer med följande direktiv:
spełnia następujące wytyczne:
täyttää seuraavat direktiivit:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

and has been designed in compliance with the following standards:
ed è stato progettato in conformità alle seguenti norme:
und in Übereinstimmung mit den nachstehenden normen hergestellt wurde:
y ha sido diseñado de acuerdo con las siguientes normas:
et qu'il a été conçu en conformité avec les normes:
og er produsert og testet iht. følgende standarder:

en is ontworpen conform de volgende normen: och att den konstruerats i överensstämmelse med följande standarder:
i że zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami następujących norm:
ja on suunniteltu seuraavien standardien mukaan:

EN 60529, EN 60974-1, EN 60974-10

ENGLISH INDEX

Safety....A-1
Installation and Operator Instructions....A-2
Electromagnetic Compatibility (EMC)....A-5
Technical Specifications....A-6

INHALTSVERZEICHNIS DEUTSCH

Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz....C-1
Installation und Bedienungshinweise....C-2
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)....C-5
Technische Daten....C-6

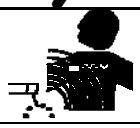
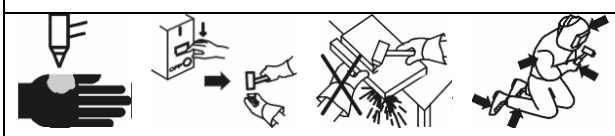
Spare Parts, Parti di Ricambio, Ersatzteile, Lista de Piezas de Recambio, Pièces de Rechange,
Deleliste, Reserve Onderdelen, Reservdelar, Wykaz Części Zamiennych, Varaosaluettelo....1

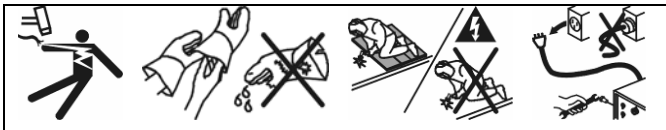
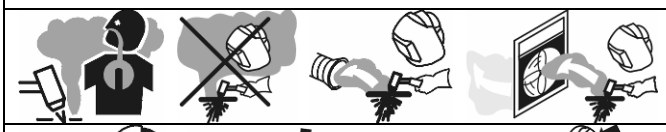
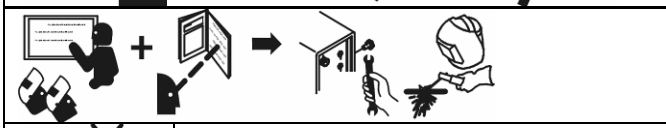
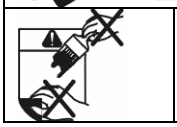
Electrical Schematic, Schema Elettrico, Elektrische Schaltpläne, Esquema Eléctrico, Schéma Electrique,
Elektrisk Skjema, Elektrisch Schema, Elektriskt Kopplingsschema, Schemat Elektryczny, Sähkökaavio....4

Safety

WARNING

This equipment must be used by qualified personnel. Be sure that all installation, operation, maintenance and repair procedures are performed only by qualified person. Read and understand this manual before operating this equipment. Failure to follow the instructions in this manual could cause serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment. Read and understand the following explanations of the warning symbols. PlaTec is not responsible

	WARNING: This symbol indicates that instructions must be followed to avoid serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment. Protect yourself and others from possible serious injury or death.
	READ AND UNDERSTAND INSTRUCTIONS: Read and understand this manual before operating this equipment. Plasma cutting or gouging can be hazardous. Failure to follow the instructions in this manual could cause serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment.
	ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT: Turn off input power using the disconnect switch at the fuse box before working on this equipment. Ground this equipment in accordance with local electrical regulations.
	ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS MAY BE DANGEROUS: Electric current flowing through any conductor creates electric and magnetic fields (EMF). EMF fields may interfere with some pacemakers, and welders having a pacemaker shall consult their physician before operating this equipment.
	CE COMPLIANCE: This equipment complies with the European Community Directives.
	WORK MATERIALS CAN BURN: Cutting generates a large amount of heat. Hot surfaces and materials in work area can cause serious burns. Use gloves and pliers when touching or moving materials in the work area.
	SAFETY MARK: This equipment is suitable for supplying power for cutting operations carried out in an environment with increased hazard of electric shock.
	EQUIPMENT WEIGHT OVER 30kg: Move this equipment with care and with the help of another person. Lifting may be dangerous for your physical health.
	CYLINDER MAY EXPLODE IF DAMAGED: Use only compressed gas cylinders containing the correct shielding gas for the process used and properly operating regulators designed for the gas and pressure used. Always keep cylinders in an upright position securely chained to a fixed support. Do not move or transport gas cylinders with the protection cap removed. Do not allow the torch, work clamp or any other electrically live part to touch a gas cylinder. Gas cylinders must be located away from areas where they may be subjected to physical damage or the cutting process including sparks and heat sources.
	Cutting sparks can cause explosion or fire. Keep flammables away from cutting. Do not cut near flammables. Have a fire extinguisher nearby, and have a watch person ready to use it. Do not cut on drums or any closed container.
	The plasma arc can cause injury and burns. Keep your body away from nozzle and plasma arc. Turn off power before disassembling torch. Do not grip material near cutting path. Wear complete body protection.

	Electric shock from torch or wiring can kill. Wear dry insulating gloves. Do not wear wet or damaged gloves. Protect yourself from electric shock by insulating yourself from work and ground. Disconnect input plug or power before working on machine.
	Breathing cutting fumes can be hazardous to your health. Keep your head out of the fumes. Use forced ventilation or local exhaust to remove the fumes. Use ventilating fan to remove fumes.
	Arc rays can burn eyes and injure skin. Wear hat and safety glasses. Use ear protection and button shirt collar. Use welding helmet with correct shade of filter. Wear complete body protection.
	Become trained and read the instructions before working on the machine or cutting.
	Do not remove or paint over (cover) the label.

Installation and Operator Instructions

Read this entire section before installation or operation of the machine.

Location and Environment

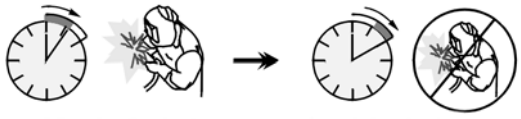
This machine can operate in harsh environments. However, it is important that simple preventative measures are followed to assure long life and reliable operation:

- Do not place or operate this machine on a surface with an incline greater than 15°from horizontal.
- Do not use this machine for pipe thawing.
- This machine must be located where there is free circulation of clean air without restrictions for air movement to and from the air vents. Do not cover the machine with paper, cloth or rags when switched on.
- Dirt and dust that can be drawn into the machine should be kept to a minimum.
- This machine has a protection rating of IP23. Keep it dry when possible and do not place it on wet ground or in puddles.
- Locate the machine away from radio controlled machinery. Normal operation may adversely affect the operation of nearby radio controlled machinery, which may result in injury or equipment damage. Read the section on electromagnetic compatibility in this manual.
- Do not operate in areas with an ambient temperature greater than 40℃.

Duty Cycle

The duty cycle of a plasma machine is the percentage of time in a 10 minute cycle at which the operator can operate the machine at rated cutting current.

Example: 35% duty cycle:



Cutting for 3.5 minutes. Break for 6.5 minutes.

Refer to the Technical Specification section for more information about the machine rated duty cycles.

Input Supply Connection

Check the input voltage, phase, and frequency supplied to this machine before turning it on. The allowable input voltage is indicated in the technical specification section of this manual and on the rating plate of the machine. Be sure that the machine is grounded.

Make sure the amount of power available from the input connection is adequate for normal operation of the machine. The fuse rating and cable sizes are both indicated in the technical specification section of this manual.

WARNING

This machine is not designed to operate on engine driven generators. Operation of this machine with engine driven generators may damage the machine.

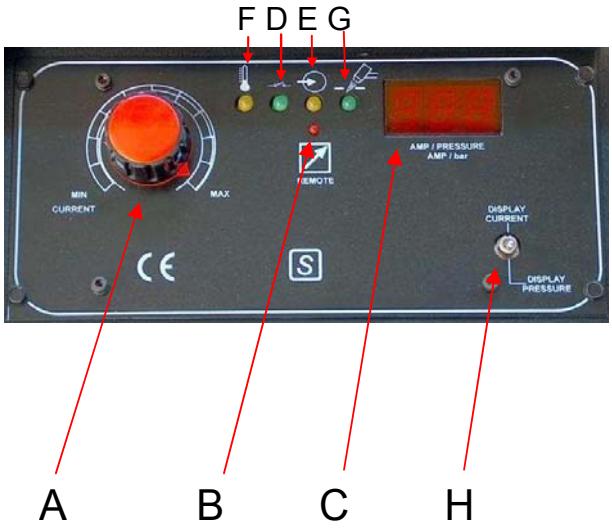
Output Connections

Refer to the points [J] and [K] below.

WARNING

Open Circuit Voltage **U_0 > 100Vdc**. For more information refer to the Technical Specification section.

Controls and Operational Features



A. Output Current Knob:Potentiometer used to set the output current used during cutting. Refer to the Technical Specification section for more information about the machine rated current range.

B. Remote LED:This LED lights when the machine is switched the Remote Control Connector.

C. Display LED:Output current and Air pressure view (use the switch “H” for selection).

D. Output LED:This LED lights up when the output terminals of the power source are energized.

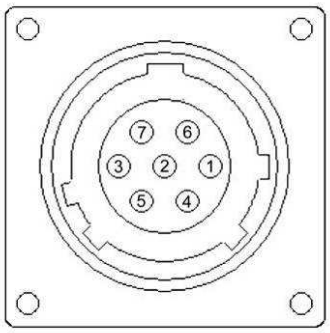
E. Gas Alarm LED:This indicator lit when the value of the cutting torch air pressure falls below the minimum level required.

F. Thermal LED:This LED lights up when the machine is overheated and the output has been disabled. This usually occurs when the duty cycle of the machine has been exceeded. Leave the machine on to allow the internal components to cool. When the thermal LED light turns off, normal operation is again possible.

G. Cutting LED :This LED lights up during cutting.

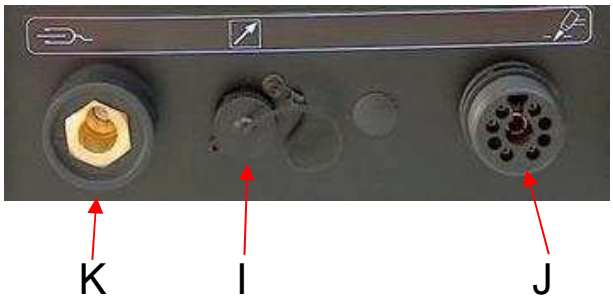
H. Display Switch:Selection switch to display the output current or the air pressure.

I. Remote Control Connector: Connect here the remote control unit. Refer to the picture below for the functions related to each pin of the connector (front view):



1. OUTPUT 10Vdc @ 20mA max: Auxiliary Power supply.
2. INPUT 0-10Vdc: Output Current Adjustment.
3. GROUND.
4. INPUT: ENABLE Remote Control connecting to GROUND.
5. INPUT: Start power source active connecting to GROUND.
6. OUTPUT: Open collector signal, closes to GND when the arc is transferred to the work. Maximum signal rating: 12Vdc @ 20mA.
7. N.C.

J. Torch Connector:Connect here the cutting torch. The torch connection to the power source is very easily performed through a quick-connector carrying the torch trigger circuit, the gas line and the torch power cable.



- Insert the torch connector into the corresponding receptacle on the front panel.

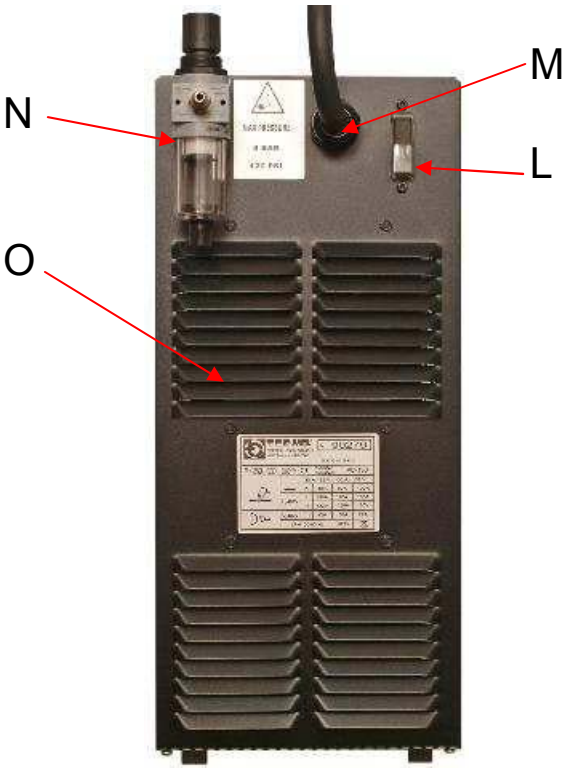
⚠ WARNING

Use ONLY the torch supplied with this machine.
For a replacement refer to the Maintenance section of this manual.

⚠ WARNING

Always turn OFF the machine when working on the torch.

K. Positive Quick Disconnect [redacted] Positive output connector for the cutting circuit. As far the ground connection, this is to be connected to the work piece and to a "DINSE" connector on the front of the power source.



L. Power Switch:It turns ON / OFF the input power to the machine.

M. Input cable:Connect it to the mains.

N. Gas Inlet and Pressure Regulator:Connect here the hose carrying the gas to the machine.

The air plasma cutting process uses air as primary cutting gas and as torch cooling gas. The air circuit includes a pressure regulator set at 5,5bar.

The pilot arc is initiated by pressing the trigger, which activates the solenoid, the air pushes back the electrode inside the torch and light the pilot arc.

⚠ WARNING

A clean, dry air or nitrogen must be supplied to the machine. A pressure setting above 7,5bar could damage the torch. Failure to observe these precautions could result in excessive operating temperatures or damage to the torch.

O. Fan:Provides machine cooling. It is switched ON with the machine and continues to run till the machine is turned OFF.

The design concept at the basis of these power sources is to have available a current which remains constant at the set value, independently from the length of the plasma arc.

- Connect the torch [J] and the work cable [K].
- Turn ON the Power Switch [L] placed on the back of the machine; the LED [C] on the front panel will turn ON. One second after the switching ON a "click" from the starter relay will be heard; the unit is now ready to operate.
- The working pressure should be set at 5,5 bar.
- Set the desired current value with the Output Current [A] knob.

To start the cutting process just press the torch button, making sure you are not aiming the torch air blow towards people or foreign objects. During the cutting process it is possible to hold the torch away from the work piece for an extended period of time.

- Avoid to touch the work piece directly with the torch, when you do not have the torch with the proper nozzles.
- The arc length should not be more than 6-7mm.

Once the cutting process is terminated releasing off the torch button will cause the plasma arc to be turned off; the air flow will continue for approximately 30sec. (post-flow) to allow the cooling down of the torch.

Maintenance

⚠ WARNING

For any maintenance or repair operations it is recommended to contact the nearest technical service center or PlaTec Maintenance or repairs performed by unauthorized service centers or personnel will null and void the manufacturers warranty.

The frequency of the maintenance operations may vary in accordance with the working environment. Any noticeable damage should be reported immediately.

- Check cables and connections integrity. Replace, if necessary.

- Regularly clean the torch head, check its consumables and if necessary replace them. Refer to the torch instruction manual before changing or servicing the torch.

⚠ WARNING

Refer to the instructions before changing or servicing the torch.

- Keep clean the machine. Use a soft dry cloth to clean the enclosing case, especially the airflow inlet / outlet louvers.

⚠ WARNING

Do not open this machine and do not introduce anything into its openings. Power supply must be disconnected from the machine before maintenance and service. After each repair, perform proper tests to check safety requirements.

Cutting Speed

The cutting speed is a function of:

- Thickness and of material to be cut.
- Value of set current. The current setting affects the quality of the cut edge.
- Geometrical shape of the cut (whether straight or curved).

In order to provide indications on the most suitable setting, the following table was established, based on tests performed on an automatic test-bench; the best results however can only be achieved from direct experience by the operator in his actual working conditions.

MILD STEEL			STAINLESS STEEL			ALUMINIUM		
Thickness (mm)	Current (A)	Speed (cm/min.)	Thickness (mm)	Current (A)	Speed (cm/min.)	Thickness (mm)	Current (A)	Speed (cm/min.)
6	60	250	6	60	230	6	60	300
10	60	130	10	60	120	10	60	170
12	80	130	12	80	120	12	80	180
15	80	100	15	80	80	15	80	120
20	100	120	20	100	90	20	100	130
25	100	70	25	100	50	25	100	80
25	130	100	25	130	80	25	130	120
30	130	70	30	130	50			
35	130	50						

Electromagnetic Compatibility (EMC)

This machine has been designed in accordance with all relevant directives and standards. However, it may still generate electromagnetic disturbances that can affect other systems like telecommunications (telephone, radio, and television) or other safety systems. These disturbances can cause safety problems in the affected systems. Read and understand this section to eliminate or reduce the amount of electromagnetic disturbance generated by this machine.

This machine has been designed to operate in an industrial area. To operate in a domestic area it is necessary to observe particular precautions to eliminate possible electromagnetic disturbances. The operator must install and operate this equipment as described in this manual. If any electromagnetic disturbances are detected the operator must put in place corrective actions to eliminate these disturbances with, if necessary, assistance from TEC.MO. s.r.l..

Before installing the machine, the operator must check the work area for any devices that may malfunction because of electromagnetic disturbances. Consider the following.

- Input and output cables, control cables, and telephone cables that are in or adjacent to the work area and the machine.
- Radio and/or television transmitters and receivers. Computers or computer controlled equipment.
- Safety and control equipment for industrial processes. Equipment for calibration and measurement.
- Personal medical devices like pacemakers and hearing aids.
- Check the electromagnetic immunity for equipment operating in or near the work area. The operator must be sure that all equipment in the area is compatible. This may require additional protection measures.
- The dimensions of the work area to consider will depend on the construction of the area and other activities that are taking place.

Consider the following guidelines to reduce electromagnetic emissions from the machine.

- Connect the machine to the input supply according to this manual. If disturbances occur if may be necessary to take additional precautions such as filtering the input supply.
- The output cables should be kept as short as possible and should be positioned together. If possible connect the work piece to ground in order to reduce the electromagnetic emissions. The operator must check that connecting the work piece to ground does not cause problems or unsafe operating conditions for personnel and equipment.
- Shielding of cables in the work area can reduce electromagnetic emissions. This may be necessary for special applications.

Technical Specifications PC-130

INPUT		
Input Voltage 400 V ± 15% Three Phase	Input Power at Rated Output 13 kW @ 100% Duty Cycle 20 kW @ 40% Duty Cycle	Frequency 50/60 Hz

RATED OUTPUT AT 40℃		
Duty Cycle (Based on a 10 min. period) 100% 60% 40%	Output Current 95 A 120 A 130 A	Output Voltage 118 Vdc 128 Vdc 132 Vdc

OUTPUT RANGE		
Cutting Current Range 25 ÷ 130 A	Maximum Open Circuit Voltage 400 Vdc	Pilot Arc Current 25 A

COMPRESSED AIR or GAS
Required Inlet Pressure 5.0bar ÷ 7.5bar

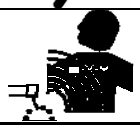
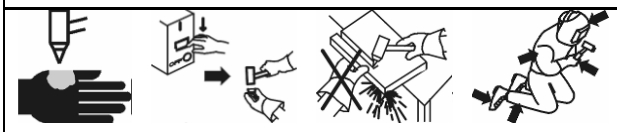
RECOMMENDED INPUT CABLE AND FUSE SIZES	
Fuse (delayed) or Circuit Breaker (“D” characteristic) Size 50 A	Input Power Cable 4 Conductor, 6 mm^2

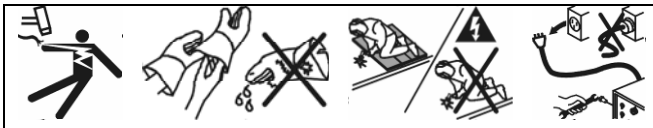
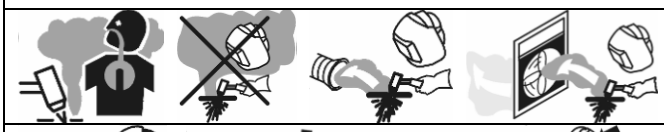
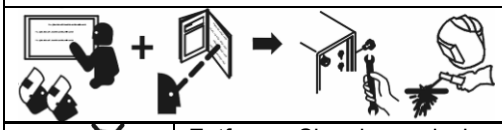
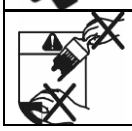
PHYSICAL DIMENSIONS			
Height 505 mm	Width 225 mm	Length 515 mm	Weight 30 kg
Operating Temperature -10℃ ÷ +40℃		Storage Temperature -25℃ ÷ +55℃	

Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz

ACHTUNG

Diese Anlage darf nur von ausgebildetem Fachpersonal genutzt, gewartet und repariert werden. Schließen Sie dieses Gerät nicht an, arbeiten Sie nicht damit oder reparieren Sie es nicht, bevor Sie diese Betriebsanleitung gelesen und
verstanden haben. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen. Beachten Sie auch die folgenden Beschreibungen der Warnhinweise PlaTec ist nicht verantwortlich für Fehler, die durch inkorrekte Installation, mangelnde Sorgfalt oder Fehlbenutzung des Gerätes entstehen.

	ACHTUNG: Dieses Symbol gibt an, dass die folgenden Hinweise beachtet werden müssen, um gefährliche Verletzungen bis hin zum Tode oder Beschädigungen am Gerät zu verhindern. Schützen Sie sich und andere vor gefährlichen Verletzungen oder dem Tode.
	BEACHTEN SIE DIE ANLEITUNG: Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tode oder Beschädigungen am Gerät führen.
	ELEKTRISCHE GERÄTE: Schalten Sie die Netzspannung am Sicherungskasten aus oder ziehen Sie den Netzstecker, bevor Arbeiten an der Maschine ausgeführt werden. Erden Sie die Maschine gemäß den geltenden elektrischen Bestimmungen.
	ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER BERGEN GEFAHREN: Elektrischer Strom, der durch ein Kabel fließt, erzeugt ein elektrisches und magnetisches Feld (EMF). EMF Felder können Herzschrittmacher beeinflussen. Bitte fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie einen Herzschrittmacher haben, bevor Sie dieses Gerät benutzen.
	CE Konformität: Dieses Gerät erfüllt die CE-Normen.
	GESCHWEIßTE MATERIALIEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN: Schweißen verursacht hohe Temperaturen. Heiße Materialien können somit ernsthafte Verbrennungen verursachen. Benutzen Sie Handschuhe und Zangen, wenn Sie geschweißte Materialien berühren oder bewegen.
	S-ZEICHEN: Dieses Gerät darf Schweißstrom in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung liefern.
	Gerätegewicht über 30kg: Bitte bewegen oder heben Sie das Gerät mit äußerster Sorgfalt und mit Unterstützung einer weiteren Person. Das Heben des Gerätes kann Ihre körperliche Gesundheit gefährden.
	DEFEKTE GASFLASCHEN KÖNNEN EXPLODIEREN: Benutzen Sie nur Gasflaschen mit dem für den Schweißprozess geeigneten Gas und ordnungsgemäßen Druckreglern, die für dieses Gas ausgelegt sind. Lagern Sie Gasflaschen aufrecht und gegen Umfallen gesichert. Bewegen Sie keine Gasflasche ohne Ihre Sicherheitskappe. Berühren Sie niemals eine Gasflasche mit der Elektrode, Elektrodenhalter, Massekabel oder einem anderen stromführenden Teil. Gasflaschen dürfen nicht an Plätzen aufgestellt werden, an denen sie beschädigt werden können, inklusive Schweißspritzern und Wärmequellen.
	Schneidspritzer können Feuer oder Explosionen verursachen. Halten Sie brennbare Gegenstände fern vom Schneidbereich. Halten Sie stets einen Feuerlöscher bereit und stellen Sie eine Person ab um Brände sofort zu löschen. Schneiden Sie keine Fässer oder geschlossene Behälter.
	Der Plasmalichtbogen kann Verletzungen und Verbrennungen verursachen. Berühren Sie nicht die Schneiddüse oder den Lichtbogen. Schalten Sie vor Arbeiten am Brenner das Gerät ab. Greifen Sie nicht in die Nähe des Schneidpfades. Tragen Sie komplette Schutzkleidung.

	Elektrischer Strom vom Brenner oder Kabeln kann tödlich sein. Tragen Sie trockene, isolierende Handschuhe. Verwenden Sie ein isolierende Arbeitsunterlage für sich. Bevor Sie an der Maschine arbeiten, Ziehen Sie den Netzstecker aus.
	Schneiddämpfe können gesundheitsschädlich sein. Vermeiden Sie das einatmen dieser. Benutzen Sie eine geeignete Absaugung oder Ventilation.
	Lichtbögen können Augen und Haut verbrennen. Verwenden Sie eine Sicherheitsbrille und Kopfbedeckung. Benutzen Sie Gehörschutz, hochgeschlossene geeignete Kleidung und einen korrekten Schweißschirm.
	Lassen Sie sich unterweisen und lesen Sie die Gebrauchsanleitung vor dem Arbeiten.
	Entfernen Sie oder verdecken Sie nicht die Sicherheitshinweise auf der Maschine.

Installation und Bedienungshinweise

Lesen Sie diesen Abschnitt, bevor Sie das Gerät installieren oder benutzen.

Standort und Umgebung

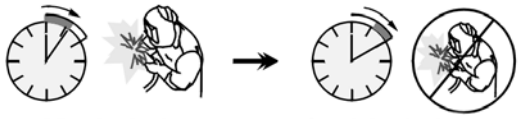
Dieses Gerät ist für den Einsatz unter erschwerten Betriebsbedingungen ausgelegt. Allerdings sollten bestimmte einfache, vorbeugende Wartungsmaßnahmen regelmäßig durchgeführt werden, damit hohe Lebensdauer und Zuverlässigkeit des Gerätes gewährleistet sind:

- Stellen Sie das Gerät nicht auf Ebenen mit mehr als 15° horizontaler Neigung.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht zum Auftauen von Rohrleitungen.
- Die Maschine muss an einem Ort installiert werden, an dem eine freie und saubere Luftzirkulation gewährleistet ist. Bedecken Sie die Maschine nicht mit Papier, Stoff oder Plane, wenn sie eingeschaltet ist.
- Dreck und Staub, der in die Maschine gelangen kann, sollte auf ein Minimum reduziert werden.
- Diese Maschine ist nach IP23 geschützt. Halten Sie die Maschine trocken, und stellen Sie diese nicht auf nassen Untergrund oder in Wasserpfützen.
- Halten Sie die Maschine von elektronischen Anlagen fern. Normaler Betrieb kann zu Störungen dieser Anlagen führen. Lesen Sie hierzu auch das Kapitel "Elektromagnetische Verträglichkeit".
- Betreiben Sie die Maschine nicht bei Temperaturen über 40℃.

Einschaltdauer

Die Einschaltdauer der Plasmamaschine bezeichnet den Prozentanteil eines 10-minütigen Arbeitszyklus, während dessen der Bediener die Maschine mit dem Nennschneidstrom betreiben kann.

Beispiel: 35% Einschaltdauer:



3.5 Minuten Schneiden. 6.5 Minuten Unterbrechung. Für weitere Informationen bezüglich der Einschaltdauer lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung.

Netzeingangskabel

Kontrollieren Sie vor dem Einschalten Netzeingangsspannung, Phase und Frequenz der Maschine. Die zulässige Eingangsspannung ist in den "Technischen Daten" dieses Handbuches und auf dem Typenschild angegeben. Achten Sie stets auf einwandfreie Erdung der Maschine.

Achten Sie darauf, dass der am Netzeingangsanschluss zur Verfügung stehende Betriebsstrom für den normalen Betrieb der Maschine ausreicht. Stärke der Sicherung und Kabelquerschnitt sind in den "Technischen Daten" in diesem Handbuch angegeben.

WARNUNG

Diese Maschine ist nicht für den Betrieb an motorgetriebenen Generatoren ausgelegt. Beim Betrieb dieser Maschine mit motorgetriebenen Generatoren
kann es zur Beschädigung der Maschine kommen.

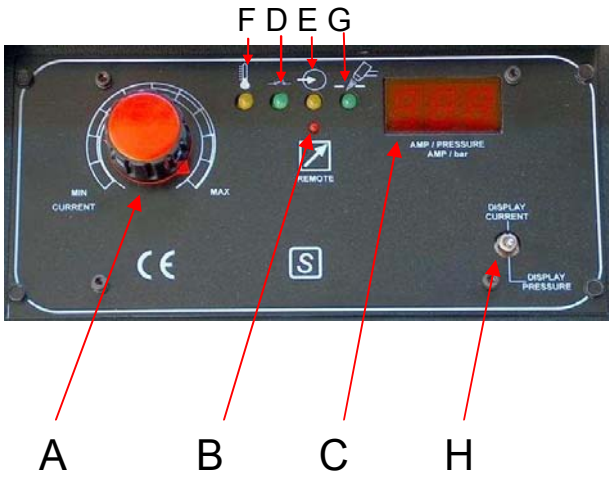
Ausgangsanschlüsse

Siehe Punkte [J] und [K] unten.

WARNUNG

Leerlaufspannung **U_0 > 100V DC**. Weitere Informationen siehe "Technische Daten".

Bedienelemente und Gerätefunktionen



A. Ausgangsstrom-Einstellknopf:Potentiometer für die Einstellung des Ausgangsstroms während des Schneidvorgangs. Nähere Angaben zum Nennstrombereich der Maschine siehe "Technische Daten".

B. LED Fernregler: Diese LED leuchtet wenn das Gerät auf Fernregler umgeschaltet ist..

C. LED Anzeige:Zeigt den eingestellten Schneidstrom oder den eingestellten Luftdruck an. Zum Umschalten den Schalter „H“ benutzen.

D. Ausgangs-LED: Diese LED leuchtet auf, wenn an den Ausgangsklemmen der Stromquelle Spannung anliegt.

E. Gas-Alarm-LED:Die Anzeige leuchtet auf, wenn der Luftdruck am Schneidbrenner unter den vorgeschriebenen Mindestwert sinkt.

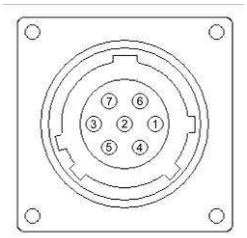
F. Temperaturüberlastschutz-LED:Diese LED leuchtet bei Überhitzen der Maschine und anschließendem Abschalten des Ausgangsstroms auf. Dies ist normalerweise dann der Fall, wenn die Einschaltdauer der Maschine überschritten wurde. Lassen Sie die Maschine eingeschaltet, damit die internen Baugruppen abkühlen können. Sobald die Temperaturüberlastschutz-LED wieder erlischt, ist wieder eine normale Benutzung der Maschine möglich.

G. Schneid-LED:Diese LED leuchtet während des Schneidvorgangs auf.

H. Umschalter Display:Umschalter zum Anzeigen des Schneidstroms oder des Luftdrucks.

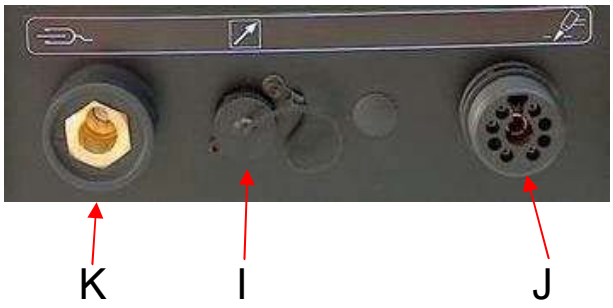
I. Remote-EIN/AUS-Schalter: Mit diesem Schalter kann der Fernsteuerungsanschluss ein- bzw. abgeschaltet werden.

J. Fernsteuerungsanschluss:Hier wird die Fernsteuerungseinheit angeschlossen. Die Belegung der einzelnen Anschlusskontakte (Ansicht von vorne) ist anhand der Abbildung unten zuzuordnen:



1. Ausgang 10V DC bei 20mA max: Hilfsstromversorgung
2. INPUT 0-10Vdc: Output Current Adjustment.
3. MASSE.
4. Eingang: Einschaltung des Fernreglers aktiv, Masseverbindung hergestellt.
5. Eingang: Einschaltung der Stromquelle aktiv, Masseverbindung hergestellt.
6. Ausgang: Schließerkontakt, der schließt, wenn der Lichtbogen zum Werkstück aufgebaut wird. Maximale Kontaktspannung: 120V AC bei 1A.
7. Nicht verbunden.

K. Brenneranschluss Hier wird der Brenner angeschlossen. Die Verbindung zwischen Brenner und Stromquelle wird auf einfache Weise mit einem Schnellstecker hergestellt, der Brennerpistolenkreis, Gasleitung und Brennerstromkabel aufnimmt.



- Stecken Sie den Brennerstecker in die entsprechende Aufnahmebuchse auf der Frontplatte ein.

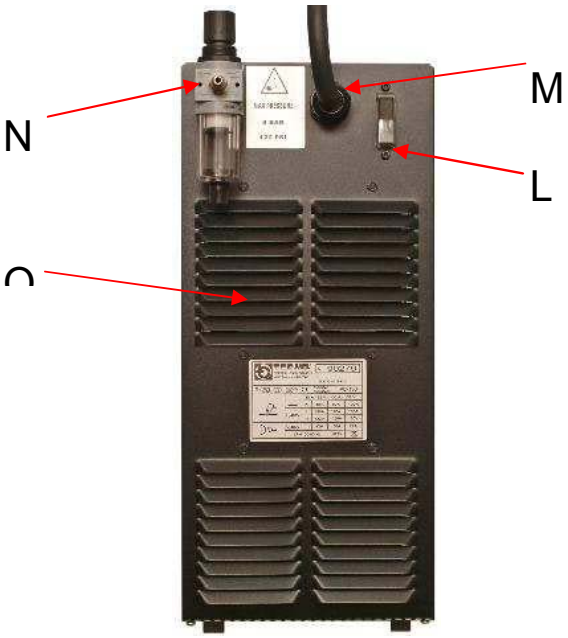
⚠ WARNUNG

Verwenden Sie NUR den mit dieser Maschine mitgelieferten Brenner. Ersatz kann anhand der Angaben im Abschnitt "Wartung" dieses Handbuchs bestellt werden.

⚠ WARNUNG

Bei Arbeiten am Brenner IMMER die Maschine abschalten.

L. Schnelltrennkupplung: Schnellkupplungsstecker für den Schneidstromkreis. Der Masseanschluss ist mit dem Werkstück und einem "DINSE"-Stecker an der Vorderseite der Stromquelle zu verbinden.



M. Netzschalter: Damit wird die

Eingangsstromversorgung zur Maschine EIN- bzw. AUSgeschaltet.

N. Eingangsstromkabel:Für den Anschluss an das Stromnetz.

O. Gaszuleitung und Druckregler: Hier wird der Schlauch für die Gaszuleitung zur Maschine angeschlossen.

Beim Druckluft-Plasmaschneiden wird Luft als Primärschneidgas und als Kühlgas für den Brenner verwendet. Der Luftversorgungskreis ist mit einem auf 5,5 bar eingestellten Druckregler ausgerüstet.

Der Pilotlichtbogen wird gezündet durch drücken des Brennertasters. Dadurch wird ein Elektroventil (Magnetventil) aktiviert, die Luft drückt die Elektrode zurück in den Brennerkopf und zündet den Lichtbogen.

⚠ WARNUNG

Die Maschine muss mit sauberer, trockener Luft oder Stickstoffversorgt werden. Bei einer Druckeinstellung auf mehr als 7.5bar kann der Brenner beschädigt werden. Bei Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorschriften kann es zu überhöhten Betriebstemperaturen oder zur Beschädigung des Brenners kommen.

P. Gebläse: Das Gebläse sorgt für die Kühlung der Maschine, es schaltet beim Einschalten der Maschine zu und läuft ständig mit, bis die Maschine ausgeschaltet wird.

Diese Stromquellen sind konstruktiv so ausgelegt, dass der Stromfluss stets konstant den eingestellten Wert hält (unabhängig von der Länge des Plasmalichtbogens).

- Brenner [J] und Werkstückkabel [K] anschließen.
- Netzschalter [L] an der Maschinenrückseite einschalten; die LED [C] an der Frontplatte leuchtet auf. Eine Sekunde nach dem Einschalten ist ein "Klicken" des Anfahrrelais zu hören; das Gerät ist jetzt betriebsbereit.
- Mit dem Gas-Test-Schalter [B] prüfen, ob Primärluft [N] anliegt. Der Arbeitsdruck muss auf 5,5 bar eingestellt sein.
- Gewünschten Stromwert mit dem Ausgangsstrom-Stellknopf [A] einstellen.

Um mit dem Trennschneiden zu starten, drücken Sie den Bedienknopf am Brenner (dabei darauf achten, dass Sie den Luftstrahl des Brenners nicht auf Personen oder andere Gegenstände richten). Beim Trennschneiden kann der Brenner längere Zeit vom Werkstück weggehalten werden.

- Werkstück nicht direkt mit dem Brenner berühren, wenn der Brenner hierfür nicht mit den geeigneten Düsen bestückt ist.
- Die Lichtbogenlänge sollte nicht mehr als 6 bis 7mm betragen.

Nach Beenden des Trennschneidvorgangs erlischt der Plasmalichtbogen, sobald Sie den Knopf am Brenner loslassen; die Luft strömt noch ca. 30 Sekunden lang weiter (Nachströmen), damit der Brenner abkühlen kann.

Wartung

⚠ WARNUNG

Sind Wartungs- oder Reparaturarbeiten erforderlich,wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene Technische Kundendienstbüro oder an PlaTec. Werden Wartungs- oder Reparaturarbeiten durch nicht autorisierte Werkstätten oder Personen ausgeführt, erlischt die Herstellergarantie.
Die Häufigkeit der Wartungsarbeiten kann je nach Einsatzbedingungen der Maschine variieren. Etwaige festgestellte Beschädigungen sind sofort mitzuteilen.

- Kabel und Anschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen. Erforderlichenfalls austauschen.

- Brennerkopf regelmäßig reinigen, Verschleißteile und Verbrauchsmaterialien kontrollieren und erforderlichenfalls ersetzen. Einzelheiten zur Wartung oder zum Auswechseln des Brenners sind im Bedienerhandbuch des Brenners nachzulesen.

⚠ WARNUNG

Vor Wartung oder Auswechseln des Brenners bitte die Anweisungen nachlesen.

- Maschine stets sauber halten. Gehäuse mit einem weichen Tuch reinigen, insbesondere die Lufteinlass- und -auslassschlitze.

⚠ WARNUNG

Maschine nicht öffnen und keine Gegenstände in die Öffnungen an der Maschine hineinstecken. Vor Wartungs- oder Kundendienstarbeiten ist grundsätzlich die Netzstromversorgung zu trennen. Nach jeder Reparatur die Gerätesicherheit durch geeignete Tests überprüfen.

Schneidgeschwindigkeit

Die Schneidgeschwindigkeit ist abhängig von:

- Dicke und Art des Werkstoffs, der geschnitten werden soll.
- Dem eingestellten Schneidstrom. Die Stromeinstellung beeinflusst die Güte der Schnittkante.
- Geometrische Form des Schnitts (gerader oder kurvenförmiger Schnittverlauf).

Die nachstehende Tabelle kann als Anhaltspunkt für die günstigste Schneideinstellung herangezogen werden. Sie wurde in Tests an einer automatischen Schneidvorrichtung ermittelt, optimale Ergebnisse sind allerdings nur anhand direkter Erfahrung des Gerätebedieners unter den jeweiligen Arbeitsbedingungen zu erzielen.

BAUSTAHL			**ROSTFREIER STAHL**			**ALUMINIUM**		
Dicke (mm)	Strom (A)	Geschw (cm/min.)	Dicke (mm)	Strom (A)	Geschw. (cm/min.)	Dicke (mm)	Strom (A)	Geschw (cm/min.)
6	60	250	6	60	230	6	60	300
10	60	130	10	60	120	10	60	170
12	80	130	12	80	120	12	80	180
15	80	100	15	80	80	15	80	120
20	100	120	20	100	90	20	100	130
25	100	70	25	100	50	25	100	80
25	130	100	25	130	80	25	130	120
30	130	70	30	130	50			
35	130	50						

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)

Diese Maschine wurde unter Beachtung aller zugehörigen Normen und Vorschriften gebaut. Dennoch kann es unter besonderen Umständen zu elektromagnetischen Störungen anderer elektronischer Syteme (z.B. Telefon, Radio, TV, Computer usw.) kommen. Diese Störungen können im Extremfall zu Sicherheitsproblemen der beeinflussten Systeme führen. Lesen Sie deshalb diesen Abschnitt aufmerksam durch, um das Auftreten elektromagnetischer Störungen zu reduzieren oder ganz zu vermeiden.

Diese Maschine ist für den industriellen Einsatz konzipiert worden. Bei Benutzung dieser Anlage in Wohngebieten sind daher besondere Vorkehrungen zu treffen, um Störungen durch elektromagnetische Beeinflussungen zu vermeiden. Halten Sie sich stets genau an die in dieser Bedienungsanleitung genannten Einsatzvorschriften. Falls dennoch elektromagnetische Störungen auftreten, müssen geeignete Gegenmaßnahmen getroffen werden. Kontaktieren Sie gegebenenfalls den Kundendienst der TEC.MO. s.r.l.. Technische Änderungen der Anlage sind nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Schweißgerätes, dass sich keine für elektromagnetische Störungen empfänglichen Geräte und Anlagen im möglichen Einflussbereich befinden. Dies gilt besonders für:

- Steuerleitungen, Datenkabel und Telefonleitungen.
- Radio und Televisions-Sender oder -Empfänger sowie deren Kabelverbindungen. Computer oder computergesteuerte Anlagen.
- Elektronische Sicherheitseinrichtungen und Steuereinheiten für industrielle Anlagen. Elektronische Mess- und Kalibriereinrichtungen.
- Medizinische Apparate und Geräte, Hörgeräte oder persönliche Implantate wie Herzschrittmacher usw. Achtung! Informieren Sie sich vor Inbetriebnahme der Anlage in der Nähe von Kliniken und Krankenhäusern über die hierzu gültigen Vorschriften, und sorgen Sie für die exakte Einhaltung aller erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen!
- Prüfen Sie grundsätzlich die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten, die sich im Einflussbereich der Schweißanlage befinden.
- Dieser Einflussbereich kann in Abhängigkeit der physikalischen Umstände in seiner räumlichen Ausdehnung stark variieren.

Befolgen Sie zusätzlich die folgenden Richtlinien um elektromagnetische Abstrahlungen zu reduzieren:

- Schließen Sie die Maschine stets nur wie beschrieben an. Falls dennoch Störungen auftreten, muss eventuell ein zusätzlicher Netzfilter eingebaut werden.
- Halten Sie die Länge der Schweißkabel möglichst auf ein erforderliches Mindestmaß begrenzt. Wenn möglich, sollte das Werkstück separat geerdet werden. Beachten Sie stets bei allen Maßnahmen, dass hierdurch keinerlei Gefährdung von direkt oder indirekt beteiligten Menschen verursacht wird.
- Abgeschirmte Kabel im Arbeitsbereich können die elektromagnetische Abstrahlung reduzieren. Dies kann je nach Anwendung notwendig sein.

Technische Daten PC-130

EINGANGSPANNUNG/EINGANGSSTROM		
Eingangsspanung 400 V ± 15% dreiphasig	Eingangsstrom bei Nennleistung 13 kW @ 100% ED 20 kW @ 40% ED	Frequenz 50/60 Hz

AUSGANGSNENNSPANNUNG/-STROM BEI 40℃		
Einschaltdauer (über 10-Minuten-Zeitraum)	Ausgangsstrom	Ausgangsspannung
100% 60% 40%	95 A 120 A 130 A	118 Vdc 128 Vdc 132 Vdc

AUSGANGSSTROMBEREICH		
Schneidstrombereich	Max. Leerlaufspannung	Pilotlichtbogenstrom
25 ÷ 130 A	400 Vdc	25 A

DRUCKLUFT oder GAS
Erforderlicher Eingangsdruck 5.0bar ÷ 7.5bar

EMPFOHLENE ZULEITUNGSKABELQUERSCHNITTE UND SICHERUNGSSTÄRKEN	
Kenndaten der Sicherung (mit Ansprechverzögerung) oder des Trennschalters (Charakteristik "D") 50 A	Eingangsstromkabel 4 Leiter, 6 mm^2

ABMESSUNGEN UND GEWICHT			
Höhe	Breite	Länge	Gewicht
505 mm	225 mm	515 mm	30 kg
Betriebstemperatur -10℃ ÷ +40℃		Lagerungstemperatur -25℃ ÷ +55℃	

Spare Parts, Ersatzteile

Part List reading instructions
- Use the illustration of assembly page and the table below to determine where the part is located for your particular code machine.

Parti di Ricambio: istruzioni per la lettura
- Utilizzare la figura della pagina assembly e la tabella sotto riportata per determinare dove la parte è situata per il code della vostra macchina.

Hinweise zur Verwendung der Ersatzteillisten
- Bestimmen Sie mit Hilfe der Zusammenstellungszeichnung (assembly page), der Stückliste und der Code Nummer Ihres Geräts, an welcher Stelle sich das jeweilige Ersatzteil befindet.

Lista de piezas de recambio: instrucciones
- Utilice el dibujo de la página de ensamblaje (assembly page) y la tabla para determinar donde está localizado el número de code de su máquina.

Comment lire cette liste de pièces détachées
- Utiliser la vue éclatée (assembly page) et le tableau de références des pièces ci-dessous pour déterminer l'emplacement de la pièce en fonction du numéro de code précis de la machine.

Instruksjon for deleliste
- Bruk sprengskissen og pos. nr. på assembly page nedenfor for å finne de riktige delene til din maskin.

Leessinstructie Onderdelenlijst
- Gebruik de afbeelding van de assembly page en de tabel daaronder om de juiste onderdelen te selecteren in combinatie met de gebruikte code.

Instruktion för reservdelslistan
- Använd sprängskisserna på Assembly Page och tillhörande reservdelslista för att hitta delar till din maskin.

Wykaz części dotyczących instrukcji
- Użyj ilustracji montażu (assembly page) i tabeli poniżej aby okreslić położenie części dla urządzenia z konkretnym kodem (code).

Osaluettelo, lukuohje
- Käytä asennuskuvaa ja alla olevaa taulukkoa määrittääksesi, missä osa sijaitsee.

TC01710.00 PC-130 - MACHINE ASSEMBLY PAGE

Figure A

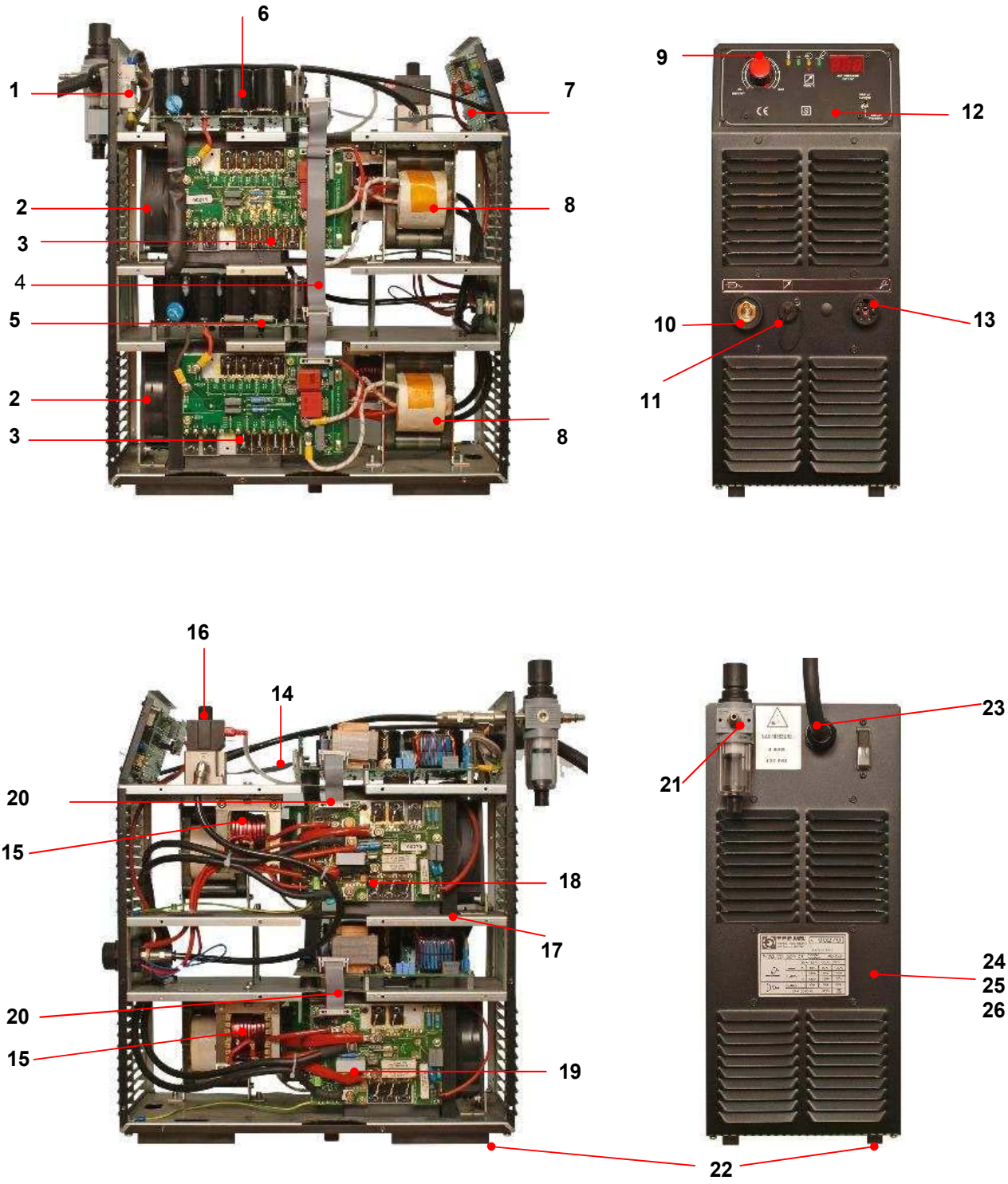


Figure A: Machine Assembly

Pos.	Qty	Cod.	Description
1	1	Z67000003	MAIN SWITCH
2	2	Z78270121	FAN 12Vdc 120x120x38
3	2	ZAD070120	INVERTER BOARD
4	1	Z7909A048	FLAT CABLE 4 CONNECTOR
5	1	ZAD070164	INPUT BOARD SLAVE
6	1	ZAD070163	INPUT BOARD MASTER
7	1	ZAD080534	CONTROL BOARD
8	2	Z1510A013	TRASFORMER OUT
9	1	Z45952902	KNOB
10	1	Z78160002	OUTPUT DINSE
11	1	Z63640070	REMOTE CONNECTOR 7 PIN
12	1	Z7407A040	FRONT PANEL
13	1	Z78165265	TORCH CONNECTOR EASYFIT
14	1	Z7907A043	FLAT CABLE CONTROL
15	2	Z1908A051	OUTPUT INDUCTOR
16	1	Z70500005	SOLENOIDE VALVE SMC EVT317-6DO-02F-Q
17	4	Z7408A003	INTERNAL SUPPORT METAL
18	1	ZAD080522	OUTPUT BOARD MASTER
19	1	ZAD080521	OUTPUT BOARD SLAVE
20	2	Z7907A044	FLAT CABLE INPUT
21	1	Z70510001	PRESSURE REGULATOR
22	4	Z7407A031	PLASTIC SUPPORT
23	1	Z7909A044	INPUT CORD
24	1	Z7408A054	EXTERNAL CASE
25	1	Z7309A050	ALUMINUM COVER RAL 7037
26	1	Z78012250	HANDLE

Electrical Schematic, Elektrische Schaltpläne